25665 Ch 3 a

Ueber das

Carcinom des Ductus thoracicus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Hohen medicinischen Fakultät der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Lukas Pannenborg

aus Charlottenpolder in Ostfriesland.

Göttingen 1895.

Druck der Dieterich'schen Univ.-Buchdruckerei.
(W. Fr. Kästner).

Dem Andenken

seiner teuren Eltern

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30591193

So auffallend es beim ersten Blick erscheinen muss, dass unsere Kenntnisse über die pathologischen Affektionen der grösseren Lymphstämme und speciell des Ductus thoracicus noch so geringe sind, so erklärlich wird diese Erscheinung, wenn man die Geschichte der Pathologie dieser Teile verfolgt.

Verhältnissmäsig spät fand überhaupt die Entdeckung des lymphatischen Systems statt. Nachdem im Jahre 1628 von La Pareise in Aix die Chylusgefässe aufgefunden waren, entdeckte ein Pariser Student, namens Jean Pecquet im Jahre 1649 das von ihm als Receptaculum chyli benannte Reservoir an der Lendenwirbelsäule. Er zeigte, dass die vasa chylifera in diesen Behälter einmündeten, der durch den Ductus thoracicus mit dem Venensystem in Zusammenhang stehe. Allerdings stellte Pecquet den Ductus thoracicus selbst nur an Tieren fest; an Menschen wurde der Brustgang 1650 durch Rudbeck aufgefunden. — Der folgenden Zeit, in der man dem Lympfgefässsystem eine nur zu hervorragende Rolle in der Aetiologie sehr vieler Krankheitsprocesse zuteilte, verdanken wir zwar manche hierher gehörige Beobachtung anormaler und pathologischer Verhältnisse an den grossen Lymphgefässen; doch sind diese Beobachtungen nur makroskopischer Art. Es fehlten eben

den eifrigen Forschern jener Zeit die exacten Untersuchungsmethoden, die uns heute zu Gebote stehen. In der späteren Zeit machte sich eine Reaktion bemerkbar; im Gegensatz zu dem Eifer jener Forscher wurde jetzt die Untersuchung der grossen Lymphstämme bei den Sectionen gar sehr vernachlässigt. Erst in neuerer Zeit, besonders seit der Entdeckung der Tuberkulose des Ductus seitens Ponfick ist die Aufmerksamkeit der pathologischen Anatomen wieder etwas mehr auf diesen Lymphgang gelenkt worden. Diesem Umstande ist es denn auch wohl zu verdanken, dass sich in letzter Zeit die Berichte über pathologische Befunde an den grossen Lymphstämmen mehren und sich unsere Kenntnisse über die pathologische Anatomie dieser Teile bereichern.

Immerhin sind die Beobachtungen auf diesem Gebiet noch selten, wie denn in der That Erkrankungen des Ductus thoracicus überhaupt selten sind.

Schon Andral[1]) berichtet, in mehr als 600 Leichen, an denen er den Brustgang und die Hauptlymphgefässe untersuchte, nur selten einen krankhaften Zustand ihrer Wandungen gefunden zu haben; in seinen „Recherches pour servir à l'histoire des maladies du système lymphatique[2])“ berichtet er über 5 Fälle positiven Befundes.

Auch Enzmann, dem wir die erste zusammenfassendere Arbeit auf diesem Gebiet verdanken[3]), fand bei einem Material von 67 Leichen, die er in dieser Be-

---

1) Andral-Grundriss der path. Anatomie 1832. II. Teil p. 259; übersetzt von Dr. Becker.

2) Archives générales de Médicine, Tome VI. 1824. p. 502.

3) Enzmann-Beiträge zur path. Anatomie des Ductus thoracicus; Inaug.-Dissert. Basel. 1883.

ziehung untersuchte, nur einmal den Ductus thoracicus verändert. Ich werde im folgenden Gelegenheit haben, auf die Arbeit Enzmanns noch zurück zu kommen.

Relativ am zahlreichsten noch unter den pathologischen Befunden am Ductus thoracicus überhaupt sind in der Litteratur die Berichte über Carcinom des Ductus. Eine Arbeit über dies Thema erschien vor Kurzem in Virchow's Archiv von Otto Leydhecker[1]). In dieser Arbeit giebt der Verfasser nach einer ausführlichen Uebersicht über die Erkrankungen der Chylusbahnen mit ausgiebiger Litteraturangabe Bericht über einen Fall von carcinomatöser Erkrankung des Ductus thoracicus im Anschluss an ein Carcinom des Magens mit ausgebreiteten Metastasen in vielen Organen. Dann giebt der Verfasser eine kurze Zusammenstellung der Fälle derselben Affektion, die er in der Litteratur fand. Schon diese Zusammenstellung zeigt, dass die Zahl der bisher bekannt gewordenen hierher gehörigen Fälle noch nicht sehr gross ist. Um so mehr wird von Interesse sein ein neuer Fall von Carcinom des Ductus thoracicus, von dem zu berichten ich in der Lage bin; dieser Fall bietet in vieler Beziehung manches Interessante.

Herr Professor Orth hatte die Freundlichkeit, mir diesen Fall, der vor Kurzem im hiesigen pathologischen Institut zur Beobachtung gelangte, zwecks Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen. — Ich will es an dieser Stelle nicht unterlassen, meinem hochverehrten Lehrer für die gütige Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit sowie für die Unterstützung, die er mir bei der Anfertigung

---

1) Leydhecker-Krebs des Ductus thoracicus; Virchow's Archiv f. path. Anatomie und Physiologie u. f. klin. Medicin: Bd. 134. p. 118.

derselben sowie der Präparate auf die freundlichste Weise zu teil werden liess, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Im Anschluss an den erwähnten Fall will ich einen andern Fall von carcinomatöser Affection des Ductus thoracicus erwähnen, den Herr Professor Orth bereits früher im hiesigen pathologischen Institut beobachtete; ein mikroskopisches Präparat von diesem Fall wurde mir freundlichst zur Verfügung gestellt. — Daran anschliessend will ich eine kurze Uebersicht geben über die bisher beobachteten hierher gehörigen Fälle und daran einige etwa zulässige Bemerkungen knüpfen.

(Fall I). Der erste Fall, von dem ich berichten will, betrifft einen Mann, der bereits im Frühjahr 1894 kurze Zeit auf der hiesigen medicinischen Klinik in Behandlung war; es wurde die Diagnose auf Carcinom des Magens gestellt. Er verliess nach einiger Besserung das Spital, kam aber, da neue Beschwerden sich einstellten, Anfang Oktober 1894 wieder. Es ging dann bald mit ihm zu Ende. Die Leiche wurde dem hiesigen pathologischen Institut zur Sektion übergeben.

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Ebstein hatte die Freundlichkeit, mir die Krankengeschichte dieses Falles gütigst zu überlassen; ich will nicht versäumen, ihm hier meinen besten Dank dafür abzustatten.

Ich teile die Krankengeschichte hier mit, weil sie für die Betrachtung des Falles im Ganzen von einigem Interesse sein wird.

Krankengeschichte.

Friedrich Müller, Forstaufseher aus Helmighausen, 48 J. alt, aufgenommen am 27. März 1894.

28. III. 94. Anamnese: Patient will, aus gesunder Familie

stammend, selbst stets gesund gewesen sein. Im Oktober 1893 bemerkte er angeblich, dass feste Speisen etwa in der Höhe der „Herzgrube", ehe sie in den Magen kamen, eine Zeitlang festsassen, bis die nachfolgenden Bissen sie hinunter beförderten. Flüssigkeiten passierten ungehindert. Seit Weihnachten (1893) verschlimmerten sich die Beschwerden; es stellten sich Schmerzen im Leibe, die besonders nach der linken Nierengegend hin ausstrahlten, ein. Nahrungsaufnahme beeinflusst die Intensität des Schmerzes angeblich nicht. Das Körpergewicht ist im Laufe eines halben Jahres etwa um 12 Pfund gesunken. Erbrechen ist angeblich nie erfolgt. Stuhl angehalten und dunkelgefärbt. Sonstige Beschwerden fehlen, abgesehen von Mattigkeit in den Gliedern. Patient stellt Alkohol- und Tabakmissbrauch sowie spec. Infektion in Abrede.

Status praesens: Grosser, ziemlich kräftig gebauter, magerer Mann mit etwas leidendem Gesichtsausdruck, klagt zur Zeit über Schmerzen im ganzen Abdomen, die besonders nach der linken Rückengegend ausstrahlen und über verzögerte Passage fester Speisen durch die Speiseröhre; in der Höhe der Magengrube, fühle er, müssen die Speisen ein Hindernis überwinden. Temperatur subnormal; Puls macht 60 Schläge in der Minute, ist voll, die Arterie fühlt sich gespannt an, verläuft gerade; kein sichtbares Atherom der Temporalarterien.

Sehr blasse Hautfarbe; trockne spröde Haut. Im Gesicht und an beiden Händen zahlreiche Epheliden.

Abdomen etwas aufgetrieben; in beiden Unterbauchgegenden zeigen sich ein paar weissliche Hautnarben, angeblich von Geschwüren herrührend. In der rechten Unterbauchgegend bemerkt man eine kleine Prominenz und fühlt daselbst im Subkutangewebe einen kirschgrossen Tumor von anscheinend lappigem Bau. Das Abdomen fühlt sich weich an, nur fühlt man etwas oberhalb und rechts vom Nabel im Umkreis von etwa Kleinhandtellergrösse eine vermehrte Resistenz, welche ziemlich glatt in nächster Nähe des Nabels eine kleine Vorwölbung fühlen lässt. Die Stelle der vermehrten Resistenz, sowie die Partie handbreit unterhalb des Nabels ist exquisit druckschmerzhaft, und kann man in der betreffenden Gegend leicht und deutlich Plätschergeräusche erzeugen. Der Perkussionsschall über dem Abdomen ist tympanitisch mit Ausnahme des linken obern Bauchquadranten. Der Magen lässt sich perkutorisch nicht abgrenzen. Die Aufblähung desselben mit Kohlensäure ergiebt als untere Magengrenze eine etwa dreiquerfingerbreit unterhalb des Nabels halbmondförmig verlaufende Linie. Die Conturen

des Magens treten deutlich hervor; der Pylorus schliesst. In beiden Leistenbeugen fühlt man bis zu kleinbohnengrosse Lymphknoten. Lymphknotenschwellungen an andern Körperstellen sind nicht nachweisbar. Links vom Schildknorpel in unmittelbarer Nähe desselben fühlt man eine taubeneigrosse, mit der überliegenden Haut nicht verwachsene prallelastische Geschwulst, die angeblich seit drei Jahren besteht und nur sehr langsam gewachsen sein soll.

Die Untersuchung der Speiseröhre mit der Sonde (zweitkleinste Olive) führt zu folgendem Resultat: da bei jeder Berührung der Pharynxschleimhaut Patient lebhaft zu würgen beginnt, wird eine 5% Cocainlösung aufgepinselt. — Die Olive kommt 38 cm — von den Zahnreihen gerechnet — auf ein deutliches Hindernis, welches jedoch mit der dünnsten Olive mit Leichtigkeit überwunden wird; darauf gelangt man auch mit der zuerst gebrauchten Olive in den Magen. Schmerz bereitet die Sondierung dem Patienten nicht.

Absolute Leberdämpfung beginnt in der rechten Mamillarlinie am untern Rand der 7. Rippe und reicht nach abwärts in der genannten Linie etwa bis 1 cm unterhalb des rechten Rippenbogens. Eine Vergrösserung des linken Lappens ist nicht zn konstatieren. Der rechte vordere untere Leberrand ist undeutlich fühlbar; von ihm scheint eine Resistenz nach links abwärts zur Pylorusgegend zu ziehen. Dämpfung in der Milzgegend ist nicht vergrössert; die Milz selbst ist nicht fühlbar, ihre Gegend nicht druckempfindlich.

Thorax gewölbt, dehnt sich bei der Atmung gut und gleichmässig aus. Ueber der Vorderfläche des Thorax besteht keine Resistenzvermehrung; rechter vorderer unterer Lungenrand steht an der 7. Rippe, verschiebt sich bei der Atmung nach abwärts. Atemgeräusch über der rechten Vorderfläche sehr leise, vesiculär, links vorn deutlicher zu hören. Ueber der Hinterfläche des Thorax hört man bisweilen etwas Giemen; sonst giebt Auskultation und Perkussion nichts zu bemerken.

Spitzenstoss nicht sichtbar, nur sehr schwach in der linken Mamillarlinie im 5. Interkostalraum fühlbar. Herzresistenz schneidet nach links mit der Mamillarlinie ab und überragt den rechten Sternalrand um nahezu 4 cm. Absolute Herzdämpfung sehr klein; Herztöne leise, rein.

Die Wirbelsäule verläuft gerade, ist beim Beklopfen nicht druckschmerzhaft. Die Austrittsstellen der Lumbarnerven links druckempfindlich; die ganze linke Lendengegend spontan schmerz-

haft. Der Appetit ist nur mässig gut; der Stuhlgang etwas angehalten. Urinverhältnisse sind normal.

Therapie: Tägliche Sondierung der Speiseröhre; Regelung der Diät und des Stuhlgangs etc.

6. IV. 94. Patient fühlt sich sehr wohl und wähnt sich völlig gesund. Das Schlucken selbst fester Speisen geht zur Zeit ohne Schwierigkeiten. — Gleichwohl fühlt man beim Sondieren deutlich das Passagehindernis. Die Tumoren in der Magengegend bestehen nach wie vor. Patient hat während der elftägigen Behandlung zwei Pfund zugenommen.

7. IV. 94. Patient wird entlassen. Die Temperatur war stets normal; der Stuhl erfolgte alle zwei Tage; der Urin zeigte stets normales Verhalten.

3. X. 94. Patient kommt wieder in die Klinik, weil seit etwa 4 Wochen das Schlucken wieder schlechter geht; er fühlt sich sehr matt nach dem Essen, auch nach sehr geringen Mengen. Dicke und flüssige Speisen gelangen aber ungehindert in den Magen. Trotz guter und reichlicher Pflege ist Patient immer schwächer geworden, wenn auch nicht magerer. Seit 8 Tagen sind die Füsse geschwollen; er schläft viel; Urin wird wenig gelassen.

Status: Patient ist sehr blass, apathisch und klagt über Schwäche und Spannung im Leibe. An beiden Malleolen bestehen Oedeme. Radialarterie ist sehr rigide, mittelmässig gefüllt und etwas gespannt. Puls macht 60 Schläge in der Minute; Thorax mager; im Befund der Brustorgane keine Aenderung gegen früher.

Abdomen stark aufgetrieben uud gespannt; Bauchdecken glänzend; kein freier Erguss; überall lauter Darmschall. In der Magengegend kein deutlicher grösserer Tumor zu fühlen. Die Leber überragt den Rippenbogen um etwa 1—2 Fingerbreite. Nach innen von der r. Mamillarlinie ist an der Leber ein deutlicher, schmerzhafter, etwa kirschgrosser Knoten fühlbar. Stuhl etwas hart, von sehr heller, graugelber Farbe; Ikterus besteht nicht. Urin ca. 1000 ccm. in 24 Stunden, ist stark sauer, rotgelb, zeigt gelegentlich Sedimentum lateritium.

Patient muss oft aufstossen, darnach Erleichterung. Schlaf gut.

9. X. 94. Patient macht einen lebhafteren Eindruck; das Aufstossen ist verschwunden; Patient kann nur wenig auf einmal essen. Leib noch stark gespannt; am rechten Rippenbogen, noch weiter nach rechts aussen eine Reihe neuer Resistenzen

fühlbar. Stuhl noch immer hart; derselbe wird durch Oelklysmen erzeugt.

11. X. 94. Status idem; heute eine deutliche Eiweisstrübung im Urin; im Sediment eine Reihe schmaler hyaliner Cylinder.

16. X. 94. Eiweiss nicht wieder beobachtet. Die Resistenzen in der Leber sind deutlich fühlbar gewachsen. Oedeme fehlen. Stuhl ist noch immer reichlich, geformt und arm an Galle. Abends. Seit Nachmittags 5 Uhr, klagt Patient, habe er Schmerzen im Leib und fühlt sich schlecht. Er sieht blass aus, besonders die Lippen. Puls macht 72 Schläge in der Minute, ist mässig kräftig. Respiration etwas beschleunigt. Leib wie immer aufgetrieben. Die Lebermetastasen fühlbar; Leberdämpfung vorhanden, ist schmal.

Verordnet: Bismut. subnitric. 0,5 Extract. op. 0,03.

Patient fühlt sich später wieder besser; die Schmerzen lassen nach; Erbrechen ist nicht erfolgt, auch kein weiterer Stuhl.

16./17. X. 94. Nachts nach 1 Uhr treten wieder Schmerzen auf; Patient stöhnt laut und wird bewusstlos; an der Radialarterie kein Puls fühlbar; Respiration und Herzaktion erlöschen allmählich.

Tod $2^1/_4$ Uhr Nachts.

Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi an der Cardia; sekundärer Leberkrebs. Tod durch innere Verblutung oder Perforation in die Bauchhöhle unerwartet innerhalb 9 Stunden. Arteriosklerose.

Die am folgenden Tage von dem Herrn Privatdozent Dr. Beneke vorgenommene Sektion ergab folgenden

Sektionsbefund:

Leib etwas eingesunken, weich, schon mit grünlicher Fäulnisfärbung. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich keine Luft. In der Bauchhöhle befindet sich eine grosse Menge einer rötlich-grauen trüben Flüssigkeit, die eine Anzahl feiner Eiterflöckchen enthält. Dieselben vermehren sich in den letzten Portionen und werden zugleich etwas grösser. Die Oberfläche des Peritoneums ist an der vorderen Bauchwand sowie an den Därmen glänzend ohne Auflagerungen. Eine Ausnahme macht das Beckenperitoneum in der Excavatio rectovesicalis, welches mit Eiter bedeckt ist.

In der Leber sieht man zahlreiche Geschwulstknoten. Sie ist nicht mit dem Magen verwachsen. Pylorus des Magens ist frei; aber handbreit von ihm entfernt ist eine leichte Verdickung der Serosa und des Ligamentum gastrocolicum sichtbar; endlich fühlt man einen Tumor in der Cardia. Sowohl am Mesenterium des Dünndarms sowie am Mesocolon ist eine gallertige Beschaffenheit des Bindegewebes auffällig. Von Perforation ist nirgendwo etwas zu bemerken.

Thorax: Im Herzbeutel ca. 30 ccm. rötlicher, aber durchsichtiger seröser Flüssigkeit. Herz überall mit Blutfarbstoff imbibiert, sehr schlaff, brüchig, dünnwandig, trüb, weich; Klappen ohne Veränderung. Aorta weit, nicht sklerotisch.

Lungen: Im Pleuraraum ca. 800—1000 ccm. rötlicher seröser Flüssigkeit. Linke Lunge frei, glatt; in der Spitze subpleural einige grauweisse und erbsengrosse Knoten, in deren Umgebung mehrfach feine Lymphgefässausfüllungen zu sehen sind. Im Unterlappen vereinzelte erbsengrosse Knoten, auch im Innern des Organs. Lungengewebe im Allgemeinen blutreich, zum Teil atelektatisch — überall oedematös. Bronchien nicht entzündet. In einer Unterlappenarterie ein kleiner weicher fibrinöser Embolus. Rechts: Pleura wie links. Im Lungengewebe dieselben Knoten wie links, nur etwas spärlicher; Arterien, soweit sie verfolgt wurden, frei.

Abdomen: Milz normal gross, sehr weich, schlaff, brüchig, tiefrot. Im Centrum ein kirschgrosser, abgekapselter, hellgelber weichbreiiger Ballen, in welchem einige verkalkte, besonders derbe, gelbliche Echinococcusmembranartige Gewebszüge sichtbar sind. Das breiige Material ist weicher und weniger trocken als bei Tuberkulose. Das Ganze macht den Eindruck eines Echinococcus, obwohl mikroskopisch Haken vermisst werden. — Beide Nieren etwas geschwollen; Rinde trüb, feucht, quellend, graugelblich; Marksubstanz graurötlich; überall starke Fäulnisimbibition.

Ureter, Blase, Prostata, Hoden sind normal.

Der Magen ist von normaler Grösse; unmittelbar am Uebergang des normalen Oesophagus in den Magen findet sich ein durch eine tiefe Rinne fast genau in zwei Hälften geteilter, etwa doppeltfaustgrosser Krebstumor, welcher in Form eines mächtigen, breitbasigen Polypen in das Magenlumen vorspringt. Das Gewebe ist fast breiigweich, graurot, ungemein blutgefässreich, durch Wasserstrahl leicht abzuschwemmen. Die Schleimhaut des Magens im Uebrigen bräunlich grau, nicht injiciert, etwas dicker, ohne Zeichen stärkeren akuten Katarrhs.

Am Ileum fallen mehrfach grosse Netze mit festem grauen oder weicherem gelben Material gefüllter Lymphgefässe auf sowohl submucös als subserös. Die retroperitonealen und portalen Lymphknoten bilden ein sehr grosses Convolut von Krebsknoten, welche zum Teil kleiner, trocken, käsig, gelb, zum Teil dem Gewebe des Magenkrebses vollständig ähnlich sind, sodass bei Druck auf dieselben das weiche breiige Material überall vorquillt.

Von diesen Lymphknoten erhebt sich der vielfach höckerig gestaltete und besonders zu Bleistiftdicke mit Carcinommassen ausgefülltte Ductus thoracicus; die Ausfüllung desselben nimmt nach oben quantitativ ab, reicht bis zur Einmündung des Ductus in die Vena jugularis, wo ein gelbgrauer hirsekorngrosser Carcinompfropf frei in das Lumen der Vene hineinreicht. Neben dem Ductus thoracicus sind noch einige der hinteren mediastinalen Lymphknoten krebsig.

Die Leber ist sehr stark vergrössert; ihr Gewebe ist rotgrau bis braun und schlaff. Das ganze Organ von zahllosen bis faustgrossen Krebsknoten durchsetzt, welche von einer bestimmten Grösse an central Verfettung und breiige Erweichung, selbst Flüssigkeitsansammlung erkennen lassen. Auch im portalen Bindegewebe finden sich Krebsknoten.

Anatomische Diagnose: Carcinoma ventriculi an der Cardia; Matastasen des Carcinoms in der Leber, Lunge, Lymphknoten. Carcinose der Lymphgefässe des Darms; Carcinom des Ductus thoracicus; Chylusretention im Darm; Ascites chylosus.

* * *

Zur weiteren Untersuchung bezw. behufs späterer Aufbewahrung für die Sammlung des Instituts wurde der Ductus thoracicus im Verein mit den Halsorganen, Aorta descendens, Oesophagus, Magen, Mesenterium und den retroperitonealen Gebilden im Ganzen aus der Leiche herausgenommen.

An diesem Präparat, das ich in Formollösung aufgehoben vorfand, verfolgte ich zunächst den Ductus thoracicus genauer und legte ihn einigermassen frei, soweit es möglich war.

Der Ductus thoracicus tritt etwas unterhalb des Hiatus aorticus des Zwerchfells zur rechten Seite der

Aorta als freier Strang, an Dicke im Durchmesser etwa 7 mm betragend, heraus aus dem Convolut der retroperitonealen Lymphknoten. Von hier bis zur Einmündung in die Vena subclavia sin. bezw. die Vereinigungsstelle derselben mit der Iugularis int. verläuft er etwas geschlängelt in einer Länge von ca. 24,5 cm. Von unten herauf freizulegen ist er zunächst in einer Länge von 7 cm, dann verläuft er auf einer gleich langen Strecke Weges an stark vergrösserten, derben carcinomatösen Lymphknoten des hinteren Mediastinums entlang, sich ihnen eng anschmiegend und teilweise untrennbar mit ihnen verbunden bezw. durch ein Packet derselben hindurch, ohne dass es gelingt ihn freizulegen. Aus diesen Lymphknoten tritt er heraus mit einem Durchmesser von 6 mm; neben ihm verläuft, aus denselben Lymphknoten sich entwickelnd, ein anderes ebenfalls mit festen Massen gefülltes Lymphgefäss von 2—3 mm Dicke im Durchmesser, welches sich nach Verlauf von 2,5 cm mit dem Hauptstamm des Ductus vereinigt. Von hier an bis zum Ende ist der Ductus vollständig freizulegen; zunächst ist er noch einfach in einer Länge von 5 cm, dann doppelt auf einer Strecke von 2,5 cm, an Dicke entsprechend geringer, um die letzte Strecke von 4 cm bis zur Einmündung in die Vene wieder einfach zu verlaufen, an Dicke etwas abnehmend. — Auf seinem ganzen Verlauf ist der Ductus gleichmässig mit den im Sectionsprotokoll erwähnten gelben, bröcklig zerfallenden Massen gefüllt, nur etwas unterhalb der Einmündung ist eine kurze Strecke frei von Inhalt; das oberste Ende ist jedoch wieder durch die erwähnte Masse angefüllt, die in der beschriebenen Weise knopfförmig in das Lumen der Vene vorragt.

Neben und in der Nähe der Einmündung des Ductus

in die Vene bemerkt man einige derb anzufühlende Lymphknötchen von etwa Erbsengrösse, die sich nach der Freilegung als ähnlich von Aussehen erweisen wie die Lymphknoten im Bauch.

Unterhalb des Zwerchfells ist an dem Packet der retroperitonealen Lymphknoten wenig zu präparieren. Die Aorta descendens ist vom Zwerchfell an bis kurz oberhalb ihrer Teilung gänzlich von derben Lymphknoten umgeben und nicht näher freizulegen; dem entsprechend gehen Arteria wie Vena renalis sin. durch die Lymphknotenmasse hindurch; die Vena cava liegt freier. An der Rückseite des Lymphknotenkonglomerats ist rechts ein Gefäss freizupräparieren in einer Länge von 4 cm, mit dünner, schlaffer Wandung, beinahe 1 cm im Durchmesser betragend; nach unten hin endet es abgeschnitten, oben verliert es sich in die Lymphknoten; unten ist sein Lumen frei, weiter oben mit ähnlichen Massen gefüllt wie der Ductus thoracicus; offenbar ist dies Gefäss als der Truncus lymphaticus lumbalis dexter aufzufassen, der mithin stark erweitert ist. Der gleichnamige linke Truncus ist nicht zu finden; ebensowenig gelingt es, die Vereinigung mit dem Truncus lymphaticus intestinalis freizulegen.

Am Pankreas selbst ist, obwohl in seiner Umgebung zahlreiche carcinomatöse Lymphknoten liegen, makroskopisch nichts Krebsiges.

Von den carcinomatösen Lymphknoten an der Wurzel des Mesenteriums ausgehend fühlt und sieht man in das Mesenterium hinein an verschiedenen Stellen kleine mit consistenten gelblichen Massen gefüllte Lymphgefässe verlaufen; diese lassen sich nach Abziehen des peritonealen Ueberzugs auch noch eine Strecke weit verfolgen, bis sie sich in Lymphknoten des Mesenteriums verlieren, die

teilweise vergrössert und geschwollen sind. Makroskopisch sind überhaupt die Lymphknoten im Mesenterium um so weniger verändert, je näher sie dem Ansatz des Mesenteriums am Darm sitzen.

Mikroskopische Untersuchung.

Zur mikroskopischen Untersuchung härtete ich die betr. Stücke in Müller'scher Flüssigkeit etwa 24 Stunden lang in der Wärme mit Nachhärtung in Alkohol. Eingebettet habe ich in Paraffin bezw. Celloidin; letzteres wendete ich, da es nachher nicht wieder aus den Schnitten entfernt zu werden brauchte, besonders da an, wo es von Vorteil war, den Inhalt im Lumen von Lymphgefässen besonders zu fixieren, und das Verhältnis des Inhalts zur Wand besonderes Interesse beanspruchte. — Die Schnitte, die mittelst Mikrotoms angefertigt wurden, färbte ich in Pikrolithioncarmin mit nachfolgenden Differenzieren in 1 proc. Salzsäurealkohol oder mit Methylenblau; letztere Schnitte wurden in Eosinalkohol entwässert. Es sind dies die beiden Färbemethoden, welche Herr Professor Orth in seinen mikroskopischen Cursen hauptsächlich anwenden und üben lässt; eben wegen der Einfachheit und Kürze des Verfahrens, vor Allem wegen der deutlichen und exacten Bilder und besonders der intensiven Kernfärbung wegen, die man erzielt, sind diese Methoden besonders zu empfehlen. Auch mir lieferten diese Methoden vortreffliche Bilder.

Der mikroskopische Befund war nun folgender:

1) Schnitte aus dem Tumor im Magen zeigen die schönsten Bilder eines typischen Cylinderzellencarcinoms; überall treten die drüsigen Bildungen deutlich hervor; im Innern der drüsenartigen Lumina findet sich fast durchgehends eine in Pikrolithioncarmin gelblich, in Methylen-

blau nur matt hellblau sich färbende homogene Masse; offenbar handelt es sich um nekrotische abgestossene Epithelmassen. Das bindegewebige Stroma tritt in der Neubildung im Verhältnis zu den epithelialen Wucherungen ganz zurück an Menge.

2) Aehnliche oder gleiche Bilder liefern Präparate aus verschiedenen Lymphknoten aus der Umgebung des Tumors. Die Struktur der Lymphknoten ist durch die carcinomatöse Wucherung ganz verloren gegangen. An einzelnen lässt sich besonders schön beobachten, wie die drüsigen Bildungen im Beginn und Weiterschreiten der Entwicklung sind.

3) Der mikroskopische Befund am Ductus thoracicus gestaltete sich folgendermassen: Mit Rücksicht auf die Erhaltung des interessanten Präparats wurden dem Ductus nur zwei je etwa $^3/_4$ cm lange Stückchen entnommen, das eine am untern Ende etwas oberhalb des Zwerchfelles, das andere einige Centimeter unterhalb der Einmündung in die Vene. — Es zeigten sich im untern wie im obern Stück wesentlich dieselben Bilder. —

Die Wandung findet sich im Ganzen überall verdickt, an einzelnen Stellen sieht man, besonders in der Adventia erweiterte Lymphspalten. Wesentlich bindegewebig verdickt ist die Intima; ihr Endothel ist nirgends mehr vorhanden. In der Wand ist von Carcinom nichts zu finden.

Einen auffallenden Befund zeigt dagegen der Inhalt. Das ganze Lumen ist gleichsam von einem krebsigen Thrombus erfüllt; an einzelnen Stellen sieht man das Lumen erfüllt von dichten Massen von Krebszellen, — die Bilder erinnern an die, welche man beim Lymphgefässkrebs der Lunge erhält; in den meisten Schnitten

aber erhält man ähnliche Bilder wie von dem primären Tumor im Magen. Gleichmässig mit der Intima zusammenhängend ziehen bindegewebige Stränge in das Innere hinein und begrenzen, indem sie sich netzförmig vereinigen, Fächer von teils länglicher, teils runder Gestalt, deren Wandung grossenteils mit schönen Cylinderzellen besetzt ist; das Lumen erfüllen ähnliche Massen, wie die oben beim Tumor im Magen erwähnten; nur lässt sich ihre Herkunft hier leichter erkennen; denn zwischen Wand und der das Centrum einnehmenden Masse liegen frei schöne epitheloide Zellen mit deutlich gefärbten Kernen. An manchen Stellen erhält man diese Bilder nur in einem Teil des Lumens, der übrige Raum ist mit Krebszellen und zelligem Detritus ausgefüllt. — Wie schon erwähnt, findet sich dieser Befund im untern wie im obern Ende fast in derselben Weise.

4) Lymphknötchen an der Mündung des Ductus thoracicus werden mikroskopisch total krebsig erfunden.

5) Die oben erwähnten von den retroperitonealen Lymphknoten ins Mesenterium hineinziehenden Lymphgefässe zeigen im Wesentlichen dasselbe Verhalten wie der Ductus thoracicus; krebsiger Thrombus erfüllt wie dort das Lumen; die Wand selbst ist frei von Krebs; sie liefert aber die bindegewebigen Septen, die das Stroma für den Krebs im Lumen bilden. — Dem entsprechend findet sich denn auch

6) Carcinom in den Lymphknoten des Mesenteriums, zu denen die Lymphgefässe zogen bezw. von denen sie kamen. Die Untersuchung zahlreicher Lymphknoten, die verschiedenen Stellen des Mesenteriums in verschiedener Entfernung vom Darm entnommen waren, ergiebt, dass die carcinomatöse Wucherung um so mehr aufhört und schliesslich schwindet, je näher dem Darm die Lymph-

knoten lagen; in einigen war recht schön der Beginn des Krebses an einer Seite zu beobachten.

7) In den erweiterten Lymphgefässen, die auf der Serosa des Darms sichtbar waren, finden sich denn auch nur teils gleichmässig homogene, teils schollige Massen; das Endothel der Lymphgefässe zeigt sich an manchen Stellen noch erhalten, teils abgehoben. Offenbar liegt hier nur retinierter, koagulierter Chylus vor. Auch in der übrigen Darmwand sind die Lymphgefässe und -spalten erweitert, besonders in den Zotten.

8) Schnitte von einigen der metastatischen Knötchen der Lunge ergeben deutlich Krebs; es finden sich die Geschwulstzellen besonders in den Alveolen; dabei zeigen sich die Alveolarsepta meist gar nicht verändert; man sieht an ihnen nichts von zelliger Verdickung; zuweilen gewahrt man in ihnen Krebszellengruppen. An einigen Stellen sah ich Krebszellen besonders in den Lymphgefässen um ein Blutgefäss herum. Auch in diesen Präparaten zeigen die im Centrum der Alveolen bezw. der Lymphgefässe liegenden Zellen Nekrose, während ein peripherischer aus mehreren Zellenlagen bestehender Ring gut gefärbte Zellen erkennen lässt.

Epikritisch ist über den Fall nicht viel zu bemerken; denn an der Hand der Krankengeschichte und des Sektionsprotokolls, das durch die mikroskopische Untersuchung vervollständigt ist, erhält man ein deutliches Bild von dem Verlauf des Falles. — Es handelt sich um ein primäres typisches Cylinderzellencarcinom des Magens in der Nähe der Cardia. Dieses machte sich auch zuerst bemerkbar und zwar vornehmlich durch seinen Sitz, indem es der Passage der Speisen Schwierigkeiten in den Weg setzte. Klinisch zu diagnosticieren waren

ferner die Metastasen in der Leber; eben sie waren der palpierenden Hand zugänglich. Für die Verbreitung der Krebselemente zur Leber war der gewöhnliche Weg durch die Magenvenen, die zum Pfortadergebiet gehören, gegeben.

Die übrigen Metastasen deckte erst die Sektion auf. Auf dem Wege der Lymphgefässe verbreitete sich der Krebs zu den retroperitonealen Lymphknoten; von hier ging die Wucherung weiter, einerseits dem Strom der Lymphe folgend den Ductus thoracicus hinauf, übergreifend auf die Lymphknoten des hinteren Mediastinum und an der Mündung des Ductus, andererseits dem Lymphstrom entgegen in zahlreiche Lymphgefässe des Mesenterium hinein. — Unzweifelhaft ist es, dass wir es auch in der Lunge mit sekundärem Krebs zu thun haben, und es fragt sich, wie die Metastase zustande gekommen sein mag. Thormählen[1]) giebt in seiner Arbeit über sekundären Lungenkrebs für die Entstehungsweise der krebsigen Lungenmetastasen drei Typen an: Erstens können die Krebskeime durch die Pleura ihren Eingang in die Lungen finden, indem sie, in die Pleurahöhle gelangt, von dem visceralen Pleurablatt resorbiert werden; zweitens kann der Krebs auf dem Lymphwege bis zu den bronchialen Lymphknoten gelangen und von diesen peripherwärts in die Lungen hineinwuchern; drittens endlich können die Geschwulskeime mit dem Blut in die Lunge hineingeraten, nachdem sie vom Primärheerd in die Blutbahn, teilweise durch die Lymphgefässe, hineingelangt sind. — Leider ist in unserem Fall nichts über das Zwerchfell gesagt; wahrscheinlich ist, dass es makroskopisch intakt

---

1) Thormählen. — Ueber sekundären Lungenkrebs; Inaug.-Dissertation Göttingen 1885.

gewesen ist; danach ist die erstgenannte Entstehungsart der Lungenmetastasen in unserem Fall wohl von der Hand zu weisen. Offenbar auch ist hier die Entstehung der genannten Metastasen auf die Art zustande gekommen, die Thormälen als dritte aufgestellt hat; in unserm Fall war ja die beste Gelegenheit gegeben, dass Krebskeime ins Venensystem gelangten; ragte doch der Krebsthrombus im Ductus thoracicus knopfförmig in die Vene vor. Offenbar sind die Verhältnisse in unserem Fall dieselben wie in dem Fall IV. Thormählens, bei dem sich auch markige Geschwulstmassen im Ductus thoracicus befanden.

Das Vordringen der Krebsmassen in die Lymphgefässe des Mesenteriums können wir nur durch retrogade Wucherung derselben dem Strom der Lymphe entgegen erklären. Auf die so zustande gekommene Verlegung ausserordentlich zahlreicher Lymphbahnen ist denn auch die enorme Stauung von Chylus und Lymphe in den peripherischen Verzweigungen dieser Gefässe zu beziehen; diese Stauung that sich kund in dem Vorhandensein von Ascites chylosus nicht nur, sondern auch in der prallen Füllung der verschiedensten Lymph- und Chylusgefässe auf der Oberfläche und in der Wand des Dünndarms sowie in der starken serösen Durchtränkung des Bindegewebes am Mesenterium des Dünndarms und am Mesocolon, dessen gallertige Beschaffenheit sofort bei der Eröffnung des Bauches auffiel. Wunderbar ist es immerhin doch, dass bei der gänzlichen Verlegung fast sämmtlicher Chylusbahnen sich nicht eine grössere Quantität chylöser Bauchflüssigkeit vorfand, sondern dass ihre Menge gering war, sodass das Vorhandensein im Leben nicht diagnosticiert werden konnte, sondern erst bei der Sektion entdeckt wurde. Indem ich hier auf dies Thema

nicht weiter eingehe, verweise ich in Bezug auf das Nähere über Ascites chylosus und chyliformis bezw. Ascites adiposus auf die ausführliche Arbeit Bargebuhr's [1]) im 51. Band des Archivs für klinische Medicin und auf die Arbeit Leidhecker's [2]), der sich am Schluss derselben eingehend über diesen Punkt verbreitet, sowie auf die Arbeiten von Quincke [3]) und Senator [4]).

(Fall II). Ich gehe jetzt über zu dem Fall von carcinomatöser Affektion des Ductus thoracicus, den Herr Prof. Orth bereits vor mehreren Jahren im hiesigen pathologischen Institut beobachtete. Durch seine Freundlichkeit war ich imstande, damals angefertigte mikroskopische Präparate selbst in Augenschein zu nehmen. — Es ist dies derselbe Fall, auf den sich in seinem Lehrbuch [5]) folgender Absatz bezieht: „Auch am Ductus thoracicus kann ein solches Einbrechen eines Krebses durch die Wand ins Lumen stattfinden; ausserdem aber kommt noch eine andere Art von sekundärer Krebsbildung hier vor, nämlich in der Intima, welche in einem von mir untersuchten Falle kleine, ebenfalls Krebszellennester enthaltende bindegewebige Zöttchen trug, wie sie Rokitansky auch an andern Gefässen gesehen hat.“ Auch in seiner path.-anat. Diagnostik [6]) thut er dieses Falles Erwähnung.

---

1) Bargebuhr. Ueber Ascites chylosus und chyliformis. Archiv f. klin. Medicin. Bd. 51. p. 163.

2) a. a. O.

3) Quincke. — Ueber fetthaltige Transsudate; v. Zinmssen's Archiv 1875. Bd. 16.

4) Senator. — Ueber Chylurie und chylösen Ascites. Charité-Annalen 1885. p. 307.

5) Orth, Lehrbuch der spec. path. Anatomie.

6) Orth, path. anat. Diagnostik. 5. Aufl. 1894. p. 626.

Das betr. Präparat wurde damals dem pathologischen Institut von auswärts zugesandt; es wurde damals folgendes aufgezeichnet:

Organe einer 36jährigen Puella publica, die öfters an Lues gelitten hat. Am 6. April (1878) ins Krankenhaus aufgenommen. Diagnose: Carcinoma hepatis. Drei Wochen nach der Aufnahme traten Symptome von Magencarcinom ein.

Kleines carcinomatöses Geschwür am Pylorus; äusserst zahlreiche disseminirte Carcinome der Leber, deren Grösse von kaum wahrnehmbarer bis zu Wallnussgrösse wechselt. Krebsige Entartung der portalen und der epigastrischen Lymphdrüsen, ebenso der lumbalen, welche sämmtlich durch derbes Bindegewebe verbunden sind. Im Ductus thoracicus finden sich an verschiedenen Stellen krebsige Massen im Lumen, welche sich leicht entfernen lassen, und ausserdem einzelne der Intima fest aufsitzende Geschwulstknötchen, deren grösstes die Grösse einer halben Erbse erreichte. Milz klein; die Nieren von auffällig ungleicher Grösse mit Verfettung in den gewundenen Kanälchen, in der einen Niere ein haemorrhagischer Infarkt. Uterus im Zustand chronischer Entzündung mit multiplen Fibromyomen; chronische adhaesive Perimetritis. Herzbeutel mit dem Herzen fest verwachsen, stark verdickt. Herz klein, braun atropisch. Aortenklappen gefenstert. Lungen oedematös mit partieller chronischer adhaesiver Pleuritis; etwas Emphysem an den vorderen Rändern. Rechts in den vorderen Teilen des Oberlappens eine kleine schiefrige Induration mit Ektasie der entsprechenden Bronchien. Kleinere indurierte Knötchen finden sich auch an anderen Stellen. In den bronchialen Lymphdrüsen der rechten Seite kleine Kalkheerde. — Am Bogen der Aorta sitzen einige grössere Lymphdrüsen, bei welchen der Beginn der krebsigen Degeneration vorhanden ist.

Die mir vorliegenden mikroskopischen Schnitte, die damals von der Wand des Ductus entsprechend dem Sitz der erwähnten Knötchen angefertigt wurden, zeigen folgendes:

Die Wand des Ductus im Ganzen ist verdickt und zellig infiltriert; diese Zellen tragen in der ganzen übrigen Wand kleinzelligen Charakter; nur an dem Teil der Wand, an dem in Innern eins der erwähnten Knötchen vorspringt, mischen sich dazu noch Haufen und Züge

von grösseren epitheloiden Zellen, die sich in dem Knötchen selbst zu grösseren Nestern zusammendrängen. Das Endothel der Intima fehlt an den vorliegenden Schnitten überall; es sitzen der Wand hie und da ausser den grösseren mehrfach erwähnten Geschwulstknötchen kleinere bindegewebige zottenähnliche Gebilde auf; sie hängen gleichmässig mit der Wand zusammen, sind wie diese stark zellig infiltriert und enthalten hin und wieder auch Zellen epitheloiden Charakters. In den mikroskopischen Präparaten endigen diese Gebilde frei und abgerissen.

Ich wende mich jetzt zu den Fällen von Carcinom des Ductus thoracicus, von denen die Litteratur uns Kunde giebt. — Da sich sowohl bei Enzmann[1]) als bei Leydhecker[2]) eine Zusammenstellung der bis dahin beobachteten Fälle findet, so kann ich mich hier auf eine kurze Erwähnung derselben beschränken. Die Zusammenstellung von Leidhecker enthält 5 Fälle. Dieselben betreffen die Beobachtungen von Cooper[3]) (Fall III), Andral[4]) (Fall IV), Virchow[5]) (Fall V), Weigert[6]) (Fall VI) und Enzmann[1]) (Fall VII). Dazu fügt Leidhecker selbst einen sechsten Fall. (Fall VIII).

---

1) a. a. O.

2) a. a. O.

3) Astley Cooper: Drei Fälle von Verstopfung d. Duct. thor. etc. s. Medical Records and Researches 1798 Vol. 1. — Uebersetzt in den Beiträgen für d. Zergliederungskunst von Isenflamm und Rosenmüller Bd. I. p. 52.

4) Archives générales de Médicine, Tome VI, December 1824, p. 507.

5) Virchow: Gesammelte Abhandlungen z. wissenschaftlichen Medicin. p. 214.

6) Weigert: Carcinom d. Duct. thor. Virchow's Arch. Bd. 79. p. 387.

Dass er im Irrtum war, wenn er meinte, esexistierten nur diese 6 Fälle, und der seinige sei der erste bei Magencarcinom und verbunden mit Ascites chylosus, hat sofort Dr. Hektoen[1]) festgestellt. Derselbe erwähnt im 135. Bande von Virchow's Archiv kurz einen Fall von Carcinom des Ductus thoracicus (Fall IX), den er bereits früher beobachtete und veröffentlichte, bei welchem dieselben beiden Eigentümlichkeiten vorlagen, die Leydhecker für seinen Fall in Anspruch nimmt. Die, wenn auch kurze, so doch deutliche Angabe von Orth (s. oben) war Leydhecker auch entgangen.

Es sind also nun mit meinem neuen Fall im Ganzen 9 Fälle von Carcinom des Ductus thoracicus beschrieben; eine vergleichende Betrachtung dieser Fälle lässt einige Bemerkungen zu über die allgemeinen Verhältnisse, wie sie in den einzelnen Fällen vorlagen.

Vorerst lehrt uns die geringe Anzahl der Fälle, dass der Ductus thoracicus relativ selten von Carcinom befallen wird. Die Zeitdauer, während welcher diese Publikationen erfolgt sind, umfasst beinahe ein ganzes Jahrhundert; es lässt aber die raschere Folge der Berichte in den letzten Jahren vermuten, dass infolge der jetzt genaueren Untersuchung bei den Sektionen die Zahl der Fälle sich mehren wird.

Dass die Erkrankung des Ductus in allen Fällen eine sekundäre war, ist wohl klar; was aber den Sitz des primären Geschwulstheerdes betrifft, so fand sich derselbe in den verschiedenen Fällen in den verschiedensten Organen. Am häufigsten finden wir ihn im Magen

---

1) Virchow's Archiv. Bd. 135. p. 357. — siehe auch: Cook County Hospital Reports — herausgegeben von Louis Mitchell. M. D. Chikago. 1890.

nämlich in 4 Fällen (I. II. VIII. IX.), in 2 Fällen im Uterus (IV. VII.), in je einem Fall im Hoden (III.), im Mastdarm (VI.) und im Oesophagus (V.).

Eigentümlich verschieden gestaltete sich der Sitz und die Art der Verbreitung des Carcinoms im Ductus selbst in den einzelnen Fällen. Mikroskopische Untersuchungen fehlen zwar in den Fällen III, IV und V; aber auch schon makroskopisch finden sich bedeutende Unterschiede. — In Fall I ist das Lumen des ganzen Ductus von einem krebsigen Thrombus erfüllt von unten bis oben hin; in der Wand findet sich auch mikroskopisch nichts Krebsiges. Dagegen ziehen bindegewebige Septa von der Wand in der oben beschriebenen Weise ins Innere und bilden so, netzartig sich verbindend, Fächer, welche die epithelialen Gebilde enthalten; so hat sich von der Wand aus für die krebsige Neubildung das Stroma entwickelt, in welches die Geschwulstzellen gleichmässig von unten nach oben durch Vorwuchern hineingelangt sind. — In Fall II fanden sich ausser leicht entfernbaren krebsigen Zellenmassen im Lumen krebsige Heerde in der Intima, von der aus ausserdem noch ebenfalls Krebszellennester enthaltende Bindegewebszöttchen ins Lumen hineinragten. Aehnliche Bindegewebswucherungen fand auch Rokitansky[1]) in anderen Lymphgefässen, die von krebsigen Lymphdrüsen herkamen und Krebsmassen enthielten: „Die unter solchen Umständen vorhandenen papillären Bindegewebswucherungen haben wohl die Bedeutung von Krebsgerüsten.“ — Enzmann sah in seinem Fall stellenweise die Wand des Ductus mit ähnlichen papillären Excrescenzen besetzt; er hält sie nicht für carcinomatös, son-

---

1) Rokitansky, Lehrbuch der path. Anatomie. III. Aufl. Bd. II. p. 387 und Bd. I. p. 22.

dern für irritative Wucherungen, weil er sie auch an Stellen beobachtete, die nicht krebsig entartet waren.

Knotige Anschwellungen des Ductus hatte der Krebs in den Fällen III und VII gemacht. In letzterem Fall scheinen im untern Ende des Ductus die Verhältnisse die ähnlichen gewesen zu sein wie in unserem Fall I. In beiden Fällen zeigte sich auf dem Durchschnitt des Ductus ein exquisit alveolärer Bau, makroskopisch wie mikroskopisch, das Lumen durch Septen in viele kleine Fächer getrennt, aus welchen man die epithelialen Massen herausdrücken konnte bezw. in denen man sie mikroskopisch nachweisen konnte. — Durch knotige Massen teilweise verlegt im ganzen Verlauf war der Ductus im Falle IX; wie sich die Wand und der Inhalt zu einander verhielten, ist in dem Bericht in Virchow's Archiv, auf den ich mich beziehe, nicht genauer erwähnt; nur das sämmtliche derben Massen den Charakter des Scirrhus zeigten. — Im Fall VIII war die Wand stellenweise von krebsigen Zellenmassen durchsetzt, das Lumen ausgefüllt durch einen Thrombus, bestehend grösstenteils aus Detritus und degenerierenden Leukocyten, nur stellenweise Zellen enthaltend, die wahrscheinlich epithelialer Natur waren. Dieses Verhältnis zeigte der Ductus auf seinem ganzen Verlauf.

In keinem der anderen Fälle ist von einem ähnlichen Befunde berichtet, wie er in unserem Fall I gemacht wurde, nämlich eine Wucherung des Krebses in die Lymphgefässe des Mesenteriums hinein auf retrogadem Wege. Zu Stauungserscheinungen in diesen Lymphgefässen und ihren peripheren Endgebieten war es ja wie in unserm Fall auch in einigen der andern Fälle gekommen, so in Fall V und besonders stark in den Fällen VIII und IX. In den andern Fällen war es trotz Ver-

legung des Ductus thoracicus nicht zur Stauung im peripheren Gebiet der Lymphgefässe gekommen.

Ich will hier einen Fall zufügen von ausserordentlich hochgradiger Stauung in Lymph- und Chylusgefässen des Bauchs infolge Verschluss von Lymphgefässen durch Krebs im Anschluss an Magencarcinom mit ausgebreiteten Metastasen im Bauch. Leider wurde aus äusseren Gründen bei diesem Fall nicht der Ductus thoracicus untersucht. — Es war bei dem Mann auf der hiesigen chirurgischen Klinik drei Wochen vor dem Tode wegen eines Tumors im Bauch die Laparotomie gemacht worden; die Operation war aber als nicht ausführbar unterlassen; 4—5 Tage vor dem Tode stellte sich Eiterung der Bauchwunde ein. Das

Sektionsprotokoll (Dr. Meyer)

lautete folgendermassen: Carl Müller, 30 Jahr, gest. 24. XII. 94, obd. 26. XII. 94. — Magere männliche Leiche mit stark aufgetriebenem Bauch. In der Linea alba eine 4fingerbreit oberhalb des Nabels beginnende und bis 3fingerbreit oberhalb der Symphyse reichende Naht, die an zwei Stellen ca. 3 cm. breite mit Granulationen und Eiter bedeckte Stellen zeigt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich mehrere Liter einer gelblichen mit mässig reichlichen Flocken untermischten klaren Flüssigkeit. Den eiternden Nahtstellen entsprechend zeigt auch der Muskel trübes Aussehen. In der Länge von ca. 6 cm sind in der Nahtlinie mehrere Darmschlingen an die vordere Bauchwand angewachsen, an denen ein ausgedehntes Netzwerk gelber, fadendicker Stränge auffällt, den Lymphgefässen entsprechend verlaufend. Daneben finden sich in geringer Menge graue bis graugelbliche Auflagerungen von lockererer Consistenz auf dem Darm. Die Erscheinungen einer Peritonitis finden sich nicht ausgesprochen. Sämmtliche übrigen Dünndarmschlingen mit Ausnahme des oberen Teils des Ileum (ca. $^1/_2$ m) sind förmlich aufgeknäuelt, mehr oder weniger gegen einander abgeknickt durch das in über Fingerdicke starre Masse umgewandelte Mesenterium. Die das ganze Mesenterium und spec. den Ansatz an dem Darm durchsetzend e

Tumormasse hat grauweisses Aussehen, ist von sehr derber Consistenz. Kleinere und kleinste Knötchen von derselben Beschaffenheit sitzen auf der Serosa der Därme, besonders in dem freien beweglichen oberen Teil des Ileum, wo auch im Mesenterium die einzelnen Geschwulstknoten noch nicht zu einem Ganzen confluiert sind. Da wo die weisslich-gelben Stränge auf dem Darm sichtbar waren, ist die Darmwand ganz bedeudend verdickt und zeigt auf dem Durchschnitt gelbe Flecken und saftig trübes Aussehen. — Mikroskopisch ergiebt sich Infiltration der Darmwand mit gelapptkernigen Zellen, Fibrinfädennetzwerk in der Submucosa, Cocceuhaufen. Sonst ist der Dünndarm nicht verdickt in seiner Wand. Aehnlich dem Mesenterium ist das Netz zu einer ca. 2fingerdicken starren weissgrauen Masse umgewandelt.

Wie am ganzen Dickdarm, so sitzen am Colon transversum mehrere Geschwulstknoten, sodass besonders an einer Stelle ein über die Hälfte des Darms umspannender Geschwulststrang sich findet. Der Stelle entsprechend staut sich Wasser, das durch den Darm gegossen, auf und tritt nur langsam durch.

An der Flexur findet sich eine Stelle, wo die Mesenterialansätze zweier unmittelbar auf einander folgender Darmteile durch Geschwulstinfiltration einander so genähert sind, dass eine Abknickung des Darms erfolgt ist. Der Processus vermiformis ist zu einer starren Schnecke aufgewunden. Die Wand des Rectum ist durch Geschwulstmasse ebenfalls zum grossen Teil starr geworden, wodurch das Lumen sehr beeintrechtigt ist. In der Excavatio rectovesicalis, wo sehr zahlreiche kleine Knötchen wie überall auf dem Peritoneum und der abdominalen Seite des Diaphragma sich finden, ist ein hühnereigrosser, sehr derber mit schwach gelblichen Streifen durchsetzter Knoten, der die Ampulle einschliesst. Blase frei.

Der Pylorus ist durch Geschwulstmasse einerseits mit dem Leberrande, andererseits mit dem Colon transversum verwachsen, fühlt sich vollkommen starr und hart an. Im Magen, der Darminhalt entsprechende Massen enthält, findet sich ein fünfmarkstückgrosses Geschwür, 4 cm vor dem Pylorus, dessen Grund einen haselnussgrossen, von der Umgebung abgesetzten Knoten zeigt. Der Grund wird direkt von einem apfelgrossen, den übrigen Bauchgeschwülsten gleichenden Knoten gebildet. Pankreas damit verwachsen, aber frei von Geschwulst. Pyloruswand sehr verdickt, auf dem Durchschnitt grauweiss, sehr derb. Duodenum enthält Galle; Gallenblase an der Aussenfläche mit Geschwulstknoten, im Innern frei, etwas flüssige Galle darin. In der Leber keine

Geschwulstknoten: mikroskopisch Hineinwachsen des Carcinoms in die Leber vom Pylorus aus nachzuweisen.

Herz und rechte Lunge ohne Veränderung. Linke Lunge durch derbe Stränge in grösserer Ausdehnung verwachsen, zeigt in der Nähe der Hilus eine Stelle von festerer Consistenz, aus der sich beim Einschneiden eine geringe Menge schmutzig gelbgrüner Flüssigkeit entleert. Die Stelle entspricht einem erweiterten Bronchus.

Diagnose: Ulcus carcinomatosum ventriculi, Carcinom des Pylorus. Ausgedehnte Metastasen des Carcinoms auf dem Peritoneum, Diaphragma, Mesenterium, Netz. Multiple Darmstenosen durch Geschwulstmetastasen am Mesenterialansatz und besonders im Colon. Leber makroskopisch ohne Metastase; mikroskopisch Hineinwachsen des Carcinoms in die Leber.

Ascites. Chylusretention. Enteritis phlegmonosa. Bronchiektase der rechten Lunge. Alte adhaesive Pleuritis links.

Mit Ausnahme des Falles V finden wir in allen Fällen den Primärheerd in Organen des Bauches und zwar mit ausgedehnter carcinomatöser Affektion der lumbalen und retroperitonealen Lymphknoten, die in einigen Fällen so stark war, dass es sich als unmöglich erwies, den Ductus bis zn seinem peripheren Ende hin freizulegen und zu verfolgen. Offenbar haben wir in diesen Lymphknoten auch den Weg vor uns, den die Krebswucherung benutzte, um zum Ductus zu gelangen. —

Immerhin zu bemerken ist hier aber die Thatsache, wie so sehr häufig man bei den Sectionen, die einen carcinomatösen Heerd in einem Organ des Bauches ergeben, in ausgedehnter Weise die verschiedensten Lymphknotengebiete von Carcinom ergriffen findet, während doch der Ductus thoracicus keine Veränderungen zeigt. Zuweilen findet man allerdings in solchen Fällen in ihm Krebszellen, die von den carcinomatösen Lymphknoten mit der Lymphe fortgeschwemmt sind; auf diese Weise kommen dieselben dann ins Blut und mit demselben in die Lungen,

wo sie dann die Ursache von Metastasen werden. — Im Ductus rufen sie entweder gar keine Störung hervor, oder sie veranlassen Carcinombildung in der Wand; oder sie machen nach Enzmann[1]) Veränderungen irritativer Art, zu denen er ja auch die erwähnten Excrescenzen der Intima rechnet oder endlich es bildet sich wie in unserm Fall I von der Wand aus das Stroma, das die epithelialen Zellen zu einem vollständigen Krebsgewebe ergänzt.

Unter 50 Fällen von Magenkrebs aus dem hiesigen pathologischen Institut fand Schrader[2]) einmal den Ductus thoracicus fast in seinem ganzen Verlauf etwas verdickt; hie und da im Lumen, besonders reichlich an der Einmündung in die Vene fanden sich kleine weiche, gelblichgrau aussehende Massen, die grosse mit grossem Kern versehene Krebszellen, aber kein Stroma enthielten. In einem zweiten Fall fand er im Ductus freibewegliche markige Geschwulstmassen, die mikroskopisch deutlich Krebszellen und verfetteten Leukocyten ähnliche Zellen enthielten. Es handelte sich im letzteren Fall zugleich um multiple Carcinose der Lungen; und ist dieser Fall wohl derselbe, den Thormählen[3]) als Fall IV seiner Arbeit über sekundären Lungenkrebs anführt.

Einen interessanten Befund machte ebenfalls im hiesigen pathologischen Institut Schweppe[4]) bei einem Fall von Magencarcinom mit nachfolgender allgemeiner

---

1) a. a. O.

2) A. Schrader; Beitrag zur Statistik des Magenkrebses. Inaug.-Dissert. Göttingen 1886.

3) a. a. O.

4) C. Schweppe; Ein Fall von Magencarcinom mit anscheinend sehr schnellem Verlauf infolge von allgemeiner Carcinose. Inaug.-Dissert. Göttingen 1890.

Carcinose; in diesem Fall war der Krebs in eine kleine Magenvene durchgebrochen; die Geschwulstkeime waren mit dem Blut fortgeschwemmt — denn es fanden sich Geschwulstbröckchen in der Vena azygos — und hatten sich so verbreitet. Die betr. Stelle, die über den Ductus handelt, lautet: „Ductus thoracicus in der Gegend der unteren Rippen in längerer Ausdehnung von flacher Krebsmasse umgeben, die anscheinend teilweise in der Wand des Ductus gelegen ist; die den Ductus thoracicus umgebende Krebsmasse schliesst auch die Vena azygos und einige Zweige derselben ein, in welchen sich lose, durch fleckig graue und rote Färbung ausgezeichnete Bröckchen vorfinden. Mikroskopische den Ductus thoracicus und die Vena azygos betreffende Schnitte — ich konnte selbst solche durchmustern, da Herr Professor Orth mir dieselben verschafft hatte — zeigten durchweg den ersteren frei von Krebsmassen; nur einmal fand ich die sonst überall intakte Wand in geringer Ausdehnung zerstört und an Stelle des Defektes eine kompacte, in das sehr enge Lumen hervorragende Geschwulstmasse. Die ganze Umgebung des Lymphgefässes war, wie schon erwähnt, mit Krebszellen infiltriert, die offenbar von der mit ebensolchen vollgepfropften Vena azygos sich verbreitet hatten."

Solche und andere Befunde dieser Art, wenn sie auch seltener sind, geben doch die Mahnung, in allen Fällen, in denen es sich um Carcinom in den Bauchorganen handelt, besondere Aufmerksamkeit der Untersuchung des Ductus thoracicus zu schenken, wie denn schon vor Jahren Herr Professor Orth[1]) dazu aufgefordert hat.

---

1) Orth; Compendium der path.-anat. Diagnostik. 2. Auflage.